

المركز الوطني للبحوث
الزراعية ونقل التكنولوجيا

دليل آفات العنب وطرق مكافحتها



إعداد

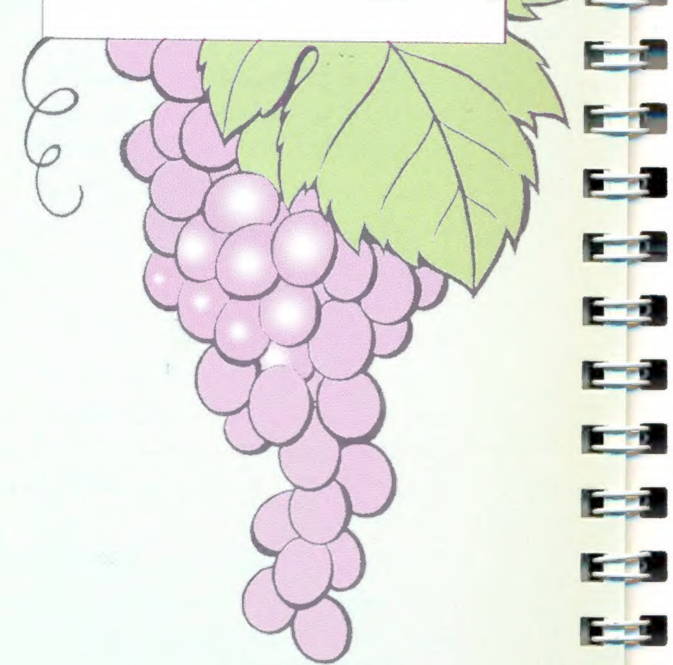
م. رائدة عواملة م. عبد القادر قاسم

٢٠٠٥



المركز الوطني للبحوث
الزراعية ونقل التكنولوجيا

دليل آفات العنب وطرق مكافحتها



إعداد

م. رائدة عواملة   م. عبد القادر قاسم

٢٠٠٥



شكر

نتوجه بالشكر الجزيل الى عطوفة الدكتور عبد النبي فردوس على اهتمامه الكبير ودعمه المتواصل من أجل اصدار هذا الدليل.

المؤلفان

مقدمة

يأتي العنب في المرتبة الثالثة بعد الزيتون والحمضيات من حيث المساحة المزروعة والانتاج بين أشجار الفاكهة المزروعة في الأردن، وتكاد لا تخلو حديقة منزل من هذه الشجيرة التي تجد إقبالاً كبيراً من المواطنين على زراعتها وخاصة في مداخل المنازل لما تتميز به من منظر جمالي وظل وآفر يبعث في النفس الراحة والطمأنينة وخاصة في فصل الصيف الحار، هذا بالاضافة للأهمية الاقتصادية الكبيرة لهذه الشجيرة لما تقدمه من ثمار لذيذة المذاق ويعتبر لف ورق العنب من المأكولات الشعبية الشهيرة في الأردن.

ونظراً لتزايد آفات العنب بشكل أصبح معه من الصعب الحصول على ثمار سليمة بدون اتباع أساليب فعالة في الوقاية والمكافحة المبنية على التشخيص الدقيق للإصابة، ونظراً لقلة المراجع العربية الواضحة والمفصلة والمرفقة بالصور الملونة.

يأتي هذا الدليل كمساهمة متواضعة في ملء جزء من الفراغ في مجال تشخيص ومكافحة آفات العنب المختلفة بهدف الحد من الخسائر المتلاحقة في محصول العنب مما يؤدي إلى زيادة الانتاج المحلي كماً ونوعاً.

ويتضمن هذا الدليل عرض لأهم افات العنب من حشرات وحَلَم وأمراض فطرية وبكتيرية وفيروسية والامراض المتسببة عن النيماتودا بالإضافة الى الامراض الفسيولوجية (الأمراض غير الطفيلية) وأعفان الثمار المنتشرة في الأردن مع صور لهذه الآفات ومراحل تطورها ما أمكن وطرق المكافحة المناسبة لكل آفة آملين أن يكون هذا الدليل عوناً ومساعداً للمزارع والمرشد الزراعي ولربات البيوت على حد سواء ولكل مهتم بزراعة العنب مما يسهم في تطور القطاع الزراعي في هذا الوطن.

والله من وراء القصد

المؤلفان

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية (٢٠٠٥/٧/١٦٠٨)

٩،٦٣٢

العواملة، رائدة

دليل آفات العنب وطرق مكافحتها/ رائدة العواملة، عبد القادر قاسم.

عمان: المؤلفان، ٢٠٠٥ .

(٩٢) ص.

ر.إ: (٢٠٠٥/٧/١٦٠٨).

الواصفات:/الآفات الزراعية/العنب/طرق العلاج/ الادلة/

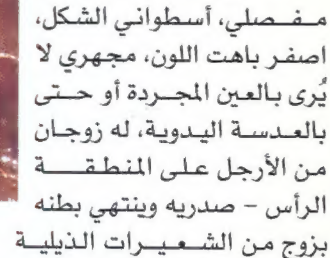
❖ تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

المحتويات

حلَم العنب (جدري العنب) *Eriophes vitis*
Grape mite (Acarina: Eriophyidae)

العائل: العنب


حلَم العنب (صورة مجهرية)



الحيوان الكامل: حيوان مفصلي، أسطواني الشكل، اصفر باهت اللون، مجهري لا يُرى بالعين المجردة أو حتى بالعدسة اليدوية، له زوجان من الأرجل على المنطقة الرأس - صدريه وينتهي بطنه بزوج من الشعيرات الذيلية الطويلة. طول الأنثى ٠,١٦-٠,٢٠ ملم وعرضها ٠٤، ملم٠ الذكر اصغر في الحجم حيث يبلغ طوله من ٠,١٤-٠,١٦ ملم وعرضه ٠,٠٣٥ ملم.

البيضة: بيضاوية الشكل، شفافة وأبعادها بحدود ٠,٠٦-٠,٠٤ ملم.

اليرقة: يوجد لهذا الحلَم عمران يرقيان يشبه كل منهما في الشكل العام الحيوان الكامل، إلا أنها اصغر منه في الحجم وغير ناضجة جنسياً.

دورة الحياة: لحلَم العنب سلالتين فسيولوجيتين على الأقل، لا يختلف فيها الحلَم من الناحية الشكلية ولكن الاختلاف يكون من الناحية البيولوجية والضرر الذي يسببه لنبات العنب. السلالة الأولى تهاجم الأوراق فقط، أما السلالة الثانية فتهاجم البراعم.

١- السلالة الفسيولوجية الأولى (حلَم الأوراق):


اعراض الاصابة بحلم العنب على السطح العلوي للاوراق

يقضي الحلَم فترة الشتاء على شكل أفراد بالغة تحت الحراشف الخارجية للبراعم الساكنة وبارتفاع درجة الحرارة في الربيع (نيسان) يهجر الحلَم البراعم إلى الأوراق الحديثة حيث يعيش في مجموعات تتغذى على خلايا البشرة السفلية للأوراق ونتيجة لذلك تظهر ثآليل على السطح العلوي بأحجام

مختلفة يقابلها زغب قطني على السطح السفلي لونه ابيض في البداية ثم يتحول إلى اللون البني. تضع الإناث البيض على السطح السفلي للأوراق. يفقس البيض إلى يرقات تنسلخ مرتين ثم تمر في مرحلة سكون ليخرج منها الحَلَم الكامل. وتستمر الإصابة خلال اشهر الصيف.

اعراض الاصابة بحلم العنب على السطح السفلي للاوراق مع صورة مكبرة لاحد التآليل

٢- السلالة الفسيولوجية الثانية (حلَم البراعم):

يقضي الحَلَم فترة الشتاء في البراعم الساكنة ونتيجة لتغذيته عليها يمنع العقل من النمو فتظهر العقل متقزمه بشدة مما يعيق إنتاج دوابر مناسبة الطول وقد يلاحظ تلون بني خفيف على القلف الأخضر للفريعات الحديثة ولذلك يكوّن الفرع الأول أفرعا ثانوية وفي هذه الحالة إما أن يصبح أحد هذه الأفرع رئيسي أو تنمو خمسة أو ستة من الأفرع الجانبية بدرجة متساوية فتؤدي إلى حدوث تكدسات غير مستحبة. وفي هذه الحالة قد تنمو الأزهار إلا انها تعطي ثماراً متأخرة أو تتكون عناقيد صغيرة إلا انها تتلون باللون البني وتسقط.

تعيش أفراد الحَلَم في مجموعات وتقضي معظم فترات السنة تحت حراشف البراعم وعلى أعناق الأوراق القريبة منها وتضع بيوضها تحت حراشف البراعم الساكنة.

الأعراض والأضرار للسلالة الفسيولوجية الأولى:

١- تتغذى الأطوار المتحركة من الحَلَم على السطح السفلي للأوراق فتهيج الأنسجة المصابة وتظهر على الأوراق انتفاخات متورمة تشبه أورام الجدري تكون مقعرة من السطح السفلي ومحدبة من السطح العلوي، وينمو بداخل هذه الأورام شعر.

٢- يتوقف مقدار الضرر على شدة الإصابة، حيث لا يسبب هذا الحَلَم في حدوث أية خسائر اقتصادية إذا كان عدد الأورام لا يتجاوز ٢٠-٣٠ ورم (انتفاخ) / ورقة أما في حالة زيادة عدد الأورام عن هذا الحد فيتوقف نمو الأوراق وتتساقط في وقت مبكر مما يؤثر على كمية ونوعية المنتج.

٣- الأوراق المصابة لا تصلح للاستخدام في الطبيخ (ورق العنب).

٤- تؤدي الإصابة الشديدة إلى تلف قطوف العنب وجفافها.

٥- إصابة شتلات العنب تؤثر على نمو الاشتال خلال السنتين الأوليتين من نمو الأشجار.





الاعراض والاضرار للسلالة الفسيولوجية الثانية:

١- يعيش الحَلَم ويتكاثر داخل البراعم فقط ولا يُحدث تآليل على الاوراق.

٢- ينحصر ضرره على احداث تشوهات في افرع العنب لان هذ الحيوان يتغذى على اجزاء البراعم الخضرية والتي ستعطي بعد نموها الافرع.

٣- تظهر الاوراق الاولية السفلية مشوهة ومجعدة اما اذا كانت الاصابة في مناطق السلاميات داخل البراعم فان الفرع الناتج عن البرعم المصاب يكون شكله مشوه.

٤- من المعروف ان البرعم في العنب هو مجموعة من البراعم (البرعم الرئيسي والبرعم الثانوي والبرعم الثالث) وفي حالة اصابة قمة البرعم الطرفي فإنه يموت ويحل محله برعم جانبي مما يشجع البراعم الثانوية على النمو ويؤدي الى تكدس نموات كثيرة غير مستحبة وقد تكون غير مثمرة الا ان هذا يعتمد على صنف العنب.

المكافحة للسلالة الأولى:

١- عدم اخذ عقل من أشجار مصابة.

٢- إزالة الأوراق المصابة عند ملاحظة الإصابة في بدايتها.

٣- بعد القيام بعملية التقليم يجب تقشير القلف السائب مباشرة وحرقه وبعدها يمكن الرش بالزيت الشتوي+ الكبريت السائل أو القابل للبلل.

٤- في حالة وجود إصابة شديدة يمكن الرش في شهر نيسان وقبل موعد الإزهار وعندما تكون النموات الجديدة بطول ١٥-٢٠سم بالكبريت السائل أو القابل للبلل أو مبيد حَلَم متخصص مع ملاحظة أن التآليل لا تختفي ولكن الحَلَم يموت ولا تظهر تآليل جديده بعد العلاج.

٥- في حالة عدم توقف الإصابة ينصح بالرش بأحد المبيدات المذكورة سابقاً وملاحظة عدم أكل الثمار مطلقاً قبل مرور ٢٠ يوماً من تاريخ أخر رشة وكذلك عدم استخدام ورق العنب للأكل قبل انتهاء فترة الأمان لكل مبيد.

المكافحة للسلالة الثانية:

١- عدم أخذ العقل أو المطاعيم من الأشجار المصابة.

٢- تقليم الأجزاء المصابة وحرقها.

٣- قلع النباتات المصابة بشدة وحرقها.

ملاحظة: المكافحة الكيماوية للسلالة الثانية غير مجدية لأن الحيوان يعيش داخل البراعم محتمياً بالحراشف التي عليها.





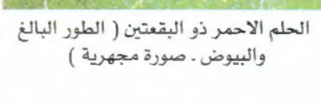
الحلَم الأحمر ذو البقعتين *Tetranychus telarius (T. urticae)*

(Acarina: Tetranychidae) Two - spotted red spider mite

العائل: له عوائل كثيره جداً بالاضافة للعنب

الوصف:

الطور البالغ: الانثى البالغة لونها مخضر يميل الى الاصفرار أو قرمزي أو أخضر أو بني غامق حسب العائل الذي تتغذي عليه. وتوجد على جانبي الظهر بقعتان سوداوتان، نهاية البطن عريضة ونصف دائرية. طوله الجسم ٠,٤٥ ملم وعرضه ٠,٣ ملم. اما الذكر فهو اصغر حجماً فطول جسمة ٠,٣٥ ملم وعرضه ٠,٢ ملم ونهاية بطنه مستدقة.



الحلم الاحمر ذو البقعتين (الطور البالغ والبيوض . صورة مجهرية)

البيضة: كروية الشكل، بنية مبيضة اللون، طول نصف قطرها ٠,١ملم.

اليرقة: لها ٣ ازواج من الأرجل، لونها ابيض، اما البطن فلونه اصفر محمر، يبلغ طولها حوالي ١٥ملم وعرضها ١٠ملم.

الحورية: لها اربعة ازواج من الأرجل، يكون لون بطنها في البداية اصفر وعلية بقعتان جانبيتان بنيتان، وطول جسمها ٠,٢٥ ملم وعرضه ٠,١٧ملم، ثم يتحول لون البطن الى بني مصفر والبقعتان الجانبيتان الى اللون الاسود، ويصبح طول جسمها ٠,٣ ملم وعرضة ٠,٢ ملم.

دورة الحياة:

تضع الأنثى البيض على السطح السفلي للأوراق بين العروق وذلك بمعدل ٢٩ بيضه للانثى الواحدة. يفقس البيض بعد عدة أيام الى يرقات لها ثلاثة ازواج من الارجل، تتغذى لفترة تتراوح ما بين ١-٢ يوم، ثم تسكن فتره تتراوح حوالى اليوم الواحد وتخرج الحورية الاولى التي يكون لها ٤ أزواج من الارجل، وتتغذى هذه الحورية لفترة ١-٢ يوم وتسكن لفتره يوم، ثم تنسلخ ليخرج منها الطور البالغ (ذكر أو انثى). وقد يلقح الذكر الانثى اثناء انسلاخها أو بعده، ثم تتغذى الانثى بعد تلقيحها وتتجول لفتره ١-٢ يوم، بعدها تضع بيضها على فترات بمعدل ٧ بيضات في اليوم الواحد ولمدة ١٨ يوماً. وتختلف فترة دورة الحياة من عائل لآخر ومن فصل لآخر.

للحلَم الأحمر ٢٧ - ٣٠ جيلاً في العام حسب الظروف الجوية والعائل.

الاعراض والاضرار:

١- تتغذى الاطوار المتحركة بامتصاص العصارة من الاوراق والبراعم والافرع الغضة تاركة ورائها بقع صفراء يتغير لونها الى البني مع تقدم الاصابة.

٢- تتساقط الاوراق عن النبات عند اشتداد الاصابة ويتوقف نمو النبات.

٣- يظهر النسيج العنكبوتى بين الافرع.

٤- قد تؤدي الاصابات الشديدة الى جفاف وذبول النبات ومن ثم موته.



اعراض الاصابة بالحلم الاحمر ذو البقعتين يظهر فيها النسيج العنكبوتي

المكافحة:

١- الاعتناء بالنبات بالري والتسميد المعتدل حيث ان ارتفاع الرطوبة يقلل الإصابة.

٢- تجنب عدم اثارة الغبار داخل بساتين العنب بتقليل تحريك الآليات ما أمكن.

٣- جمع الاوراق المتساقطة في اخر الموسم ودفنها او حرقها.

٤- تقليم النبات وإزالة القلف ثم جمع النواتج وحرقها ومن ثم الرش بالزيت الشتوي والكبريت او احد المبيدات الكيماوية التي لها تأثير على بيوض الحشرات والحلَم.

٥- مراقبة النباتات لملاحظة اية اصابة جديدة بحيث يتم رش البنات المصاب وما يجاوره فقط بأحد مبيدات الحلَم.

٦- يمكن استعمال الكبريت بدلا من مبيدات الحلَم في المناطق التي يتكرر فيها حدوث الندى.

ملاحظة: يحذر من إستعمال الكبريت في الأيام الشديدة الحرارة ويفضل إستعمال الكبريت في الصباح الباكر أو قبل الغروب خوفاً من حدوث حروق على أوراق النبات.

نطاطات الأوراق *Grape Leafhoppers*

يصيب العنب أنواع عديدة من نطاطات الأوراق تتشابه في دورة حياتها وأضرارها، من أهمها:

Empoasca lybica
Empoasca decipiens
Empoasca decedens
Erythroneura coacta
Erythroneura elegantula
Erythroneura variabilis

نطاط أوراق القطن *Empoasca lybica*
Cotton jassid (Hompotera: Cicadellidae)

نطاط اوراق القطن
(صورة مكبرة)

العائل: العنب وعوائل أُخرى كثيرة

الوصف:

الحشرة الكاملة: لون الجسم والأجنحة الأمامية اخضر فاتح، الأجنحة الخلفية شفافة، طول الجسم بين ٣-٣,٥ ملم، الأرجل الخلفية أطول من الأرجل الأمامية والوسطيه.

البيضة: بيضاوية تشبه حبة الفاصوليا بيضاء قياساتها (٠,١- ٠,٦) ملم.

الحورية: بعد الفقس مباشرة تظهر الحورية بلون شاحب، يتغير لونها بعد كل انسلاخ من اخضر فاتح إلى اخضر مصفر إلى أخضر غامق. طول الجسم بين٢,٥-٢,٨ ملم.

دورة الحياة:

تمضي الحشرة فصل الشتاء على شكل حشرة كاملة تختبئ وتتغذى على الحشائش الموجودة في أو حول بساتين العنب. وفي بداية فصل الربيع ومع بداية نمو أوراق العنب تترك الحشرات الكاملة الحشائش التي كانت تتغذى عليها شتاءً وتنتقل إلى أشجار العنب لتتغذى على النموات الحديثة ثم تقوم بوضع البيض عندما تكون درجات الحرارة مناسبة.

يوضع البيض إفرادياً على السطح السفلي وبجانب العرق الوسطى للأوراق. يفقس البيض عن حوريات صغيرة سريعة الحركة تشبه الحشرات الكاملة تتغذى على السطح السفلي للأوراق.

للحورية خمسة أعمار تنسلخ بعدها لتعطي الحشرة الكاملة التي تستمر بالتغذية ووضع البيض. عدد الأجيال يعتمد اعتماداً كبيراً على الحرارة والرطوبة والموقع الجغرافي للمنطقة. للحشرة ٤-٨ أجيال في العام.

ظهور البقع البيضاء او الصفراء نتيجة لامتصاص العصارة من الاوراق

الأعراض والأضرار:

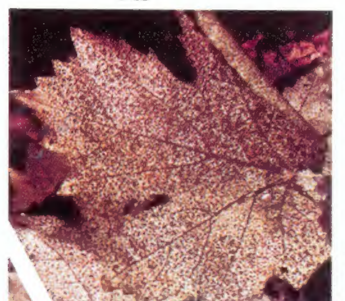
١- ظهور بقع بيضاء أو صفراء صغيرة جداً نتيجة امتصاص العصارة الخضراء من الأوراق تتلون مع مرور الوقت بلون بني مما يقل من كفاءة التمثيل الضوئي.

٢- تفرز الحشرة الندوة العسلية التي ينمو عليها الفطر الهبابي ويلتصق عليها الغبار.

٣- تفرز الحشرة أثناء تغذيتها لعاباً ساماً يؤدي إلى خلل في فسيولوجيا الورقة وبالتالي إلى تشوه الأوراق وتبرقشها.

٤- جفاف الأوراق وتساقطها عندما تكون الإصابة شديدة.

٥- خفض القيمة التسويقية للمحصول.



ينمو الفطر الهبابي على الندوة العسلية التي تفرزها النطاطات

المكافحة:

١- تعشيب بساتين العنب والاهتمام بمكافحة الحشائش خاصة التي تنمو على جوانب قنوات الري.

٢- حراثة التربة في البساتين التي سبق وان ظهرت الإصابة بها لتعريض اليرقات والعذارى لأشعة الشمس والظروف الجوية غير المناسبة.

٣- مراقبة إعداد الحشرة لتحديد الوقت المناسب للمكافحة وذلك باستعمال أحد المبيدات الحشرية المناسبة.



بق العنب الدقيقي *Planococcus vitis*

Grape mealybug (Homoptera: Pseudococcidae)

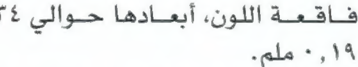
العائل: العنب والحمضيات والعديد من النباتات

الوصف:

بق العنب الدقيقي (صورة مكبرة)

الحشـــرة الكاملة: جسم الأنثى بيضاوي مقسم إلى حلقات واضحة، طوله حوالي ٥ ملم وعرضه ٣ ملم، لونه اصفر أو رمادي ومغطى بمسحوق ناعم من الشمع الأبيض، فتظهر الأنثى وكأنها بيضاء. يحيط حافة الجسم زوائد شمعيه تكون أطول ما يمكن في نهاية البطن وتقصر في الطول تدريجياً باتجاه الرأس. قرون الاستشعار ذات ٨ عقل، الذكر لونه اصفر إلى بني فاتح، طول الجسم حوالي ١ملم وعرضه حوالي ٠,٣ ملم، العيون سوداء، والأجنحة الأمامية أطول من طول الجسم وشفافة والخلفية مختزلة إلى دبوسي توازن، قرن الاستشعار عليه أهداب كثيرة ومكون من ١٠ عقل.

اعراض الاصابة ببق العنب الدقيقي على ثمار العنب



البيضة: بيضاوية متطاولة، صفراء فاقعة اللون، أبعادها حوالي ٠,٣٤-٠,١٩ ملم.

اليرقة: للأنثى ثلاثة أعمار يرقية، أما الذكر فيدخل بعد العمر اليرقي الثاني في طور ما قبل العذراء فالعذراء ومن ثم الحشرة الكاملة. العمر اليرقي الأول للإناث بيضاوي متطاول ذو لون بني فاتح وقرن الاستشعار مكون من ٦ عقل تكون الحلقة الطرفية منه طويلة وتبلغ حوالي ثلثين طول قرن الاستشعار بكامله. أما العمر اليرقي الثاني فلونه بني داكن، وله أيضا قرن استشعار مكون من ٦ عقل، وطول الحلقة الطرفية حوالي ثلث طول قرن الاستشعار. وفي العمر اليرقي الثالث تشبه اليرقة الأنثى في الشكل ولكن قرن الاستشعار فيها مكون من ٧ عقل فقط.

دورة الحياة:

تمضي الحشرة فصل الشتاء مختبئة في الخشب القديم تحت القلف أو الجذور على شكل بيض وحوريات وحشرات كاملة. وفي

بداية الربيع تضع الحشرات الكاملة البيوض. يفقس البيض بعد عدة أيام لتخرج منه الحوريات التي تبدأ بالتجول والتغذية وإفراز الندوة العسلية على العناقيد والأفرع، وتتنقل من مكان لاخر إلى أن تستقر بعد ان تصبح حشرة كاملة. للحشرة ٣-٤ أجيال في العام في المناطق الجبلية والصحراوية و ٤-٦ أجيال في المناطق الدافئة مثل الأغوار والوديان الجانبية والساحل.

الأعراض والأضرار:

١- تهاجم الحشرة الأوراق وقواعد الأغصان والثمار لتمتص العصارة النباتية وقد تهاجم الجذور وخاصة الأشتال الصغيرة.



يمنو العفن الاسود على الندوة العسلية التي يفرزها بق العنب الدقيقي

٢- من مظاهر الإصابة بهذه الحشرة وجود الندوة العسلية على الأفرع وحول العناقيد وكذلك تعفن العناقيد نتيجة نمو العفن الأسود عليها.

٣- يرافق وجود الحشرة وجود النمل الذي يستفيد من المادة السكرية التي تفرزها الحشرة ويقوم بحماية الحشرة من الأعداء الطبيعية.

٤- تنقل الحشرة بعض الأمراض الفيروسية للعنب.

قشرية العنب القطنية *Pulvinaria vitis*

Cottony grape scale (Homopteara: Coccidae)

العائل: تهاجم هذه الحشرة العنب والتفاحيات واللوزيات وبعض الأشجار الحرجية.



قشرية العنب القطنية (الحشرة الكاملة)

الوصف:

الحشـرة الكاملة: جسم الأنثى بيضاوي متطاول، ذو لون بني فاتح أو غامق، يحمل من جهته البطنية كيس بيض قطني ابيض يبلغ طوله ٣ اضعاف طول جسم الانثى الذي يبلغ ٦,٢ ملم، ويوجد على جهته الظهرية خط طولي وخمسة خطوط عريضة (قد تصل الى سبعة) بارزة، الذكور صغيرة جداً في الحجم ومجنحة.

دورة الحياة:

تمضي الحشرة الشتاء كإناث ملتصقة على قلف الفروع

والأغصان. ومع بداية جريان العصارة في النبات أثناء فصل الربيع تبدأ الإناث بالتغذية والنمو. تضع الأنثى البيض في كيس شمعي يشبه كتلة القطن اسفل الأنثى، لذا يظهر جسم الأنثى مرتفعاً قليلاً عن سطح الفرع. وتضع كل أنثى ١٥٠٠- ٣٠٠٠ بيضه. يفقس البيض في أواخر حزيران وأثناء تموز، وتزحف الصغار من الفروع الى السطوح السفلى للأوراق لتمتص العصارة النباتية على امتداد العرق الوسطي وعروق الورقة الأخرى، وبعد اكتمال نموها تتزاوج الذكور والاناث، ثم تموت الذكور وتعود الإناث زاحفة الى الفروع والأغصان حيث تقضي بياتها الشتوي. للحشرة جيل واحد في العام.

الأعراض والأضرار:

في حالة الإصابة الشديدة تجف الأغصان وتبدو الأوراق شاحبة اللون، ويضعف النبات، ويصبح عرضة للإصابة بخنافس القلف والحفارات الأخرى، الأمر الذي يؤدي الى موت النبات.

المكافحة: (بق العنب الدقيقي + قشرية العنب القطنية)

١- العناية بالأشجار من تسميد وتقليم وإزالة القلف السائب بعد التقليم ثم حرق نواتج التقليم.

٢- نظام مراقبة الأشجار المصابة له أهمية كبيرة في الحد من انتشار الحشرة وذلك بفحص القلف وما تحته عند تقشيره بعد التقليم في الشتاء وفحص العناقيد والأوراق في الصيف لمعرفة فترة خروج الأطوار اليرقية المتحركة والحساسة للمكافحة حيث يمكن رشها بالزيوت المعدنية الصيفية بمعدل ٢٥٠سم٣ لكل ٢٠ لتر ماء (تنكه) أو يضاف إليه مبيد حشري إذا كانت الإصابة شديدة ويلاحظ ان يشمل التقشير والرش منطقة التاج.

٣- رش الأشجار المصابة بعد التقليم بالزيوت الشتوية أو في حالة عدم توفر الزيوت الشتوية، يمكن استخدام الزيوت الصيفية مع أحد المبيدات الحشرية .

٤- مكافحة العفن الهبابي باستعمال أحد المبيدات الفطرية النحاسية.

٥- في حالة المعرشات يمكن اللجوء الى تخفيف الأوراق وذلك لفتح قلب المعرش للهواء والشمس وتقليل الرطوبة النسبية.

٦- يهاجم البق الدقيقي العديد من الطفيليات والمفترسات والتي منها:

Chilocorus bipustulatus , Exochomus quadrimaculatus , Hyperaspis piita.

فيلوكسيرا العنب *Daktulosphaira vitifoliae*
Grape phylloxera (Homoptera: Phylloxoridae)

العائل: العنب

لحشرة فيلوكسيرا العنب أشكال متعددة منها ما يصيب الأوراق ومنها ما يصيب الجذور، وفي بعض البلدان العربية تعتبر الأشكال التي تصيب جذور الأعناب المحلية والأوربية ذات أهمية اقتصادية قصوى بينما تعتبر الأشكال التي تصيب الأوراق ذات أهمية قليلة أو معدومة.

الوصف:

الحشرة الكاملة:



فيلوكسير العنب (الحشرة الكاملة والحوريات على الجذر)

الفيلوكسيرا الجذرية: غير مجنحة، كمثرية الشكل، ذات طول يتراوح ما بين ٠,٨- ١,٢ ملم وعرض ٠,٥ -٠,٩ ملم، لونها اصفر أو اصفر مخضر، قرون استشعارها مكونة من ٣ حلقات والحلقة الطرفية منها تنتهي بتركيب رفيع طويل. تحمل الحشرة على أجزاء جسمها الثلاثة شعيرات مجهرية تحمل درينات سمراء.

الفيلوكسيرا الورقية: لونها اخضر مصفر ذات طول يتراوح ما بين ١- ١,٢ملم.

الفيلوكسيرا المجنحة: لون الجسم برتقالي مصفر، الصدر الوسطي اسود، والأجنحة شبه شفافة مع تلون بسيط جداً، طول الجسم ١,٢ملم.

البيضة: الحديثة الوضع صفراء اللون، تتحول تدريجياً إلى خضراء زيتونية ثم إلى اللون البني قبيل الفقس.

دورة الحياة:

تظهر الفيلوكسيرا في أربعة أطوار (أشكال) متعاقبة بترتيب منظم عندما تصيب الأعناب الأمريكية وهي:

١- الفيلوكسيرا الورقية

٢- الفيلوكسيرا المجنحة

٣- الفيلوكسيرا الجذرية

٤- الفيلوكسيرا الجنسية

أما عندما تهاجم الأعناب الأوروبية والمحلية فتقتصر دورة حياتها على الطور الجذري والجنسي وتكون دورة حياتها كالتالي:-

تضع إناث الفلوكسيرا الجنسية الخارجة من الجذور في الخريف البيوض المخصبة في شقوق وقواعد الفروع أو بجوار أماكن التقليم لتمضي فترة الشتاء. تفقس البيوض في الربيع وتعطي أفرادا عديمة الأجنحة (حوريات) تتغذى على أوراق الأعناب الأمريكية في حين لا تستطيع ان تتغذى على الأعناب الأوروبية والمحلية ولا تستطيع ان تهاجم الجذور. تظهر ثآليل على السطح السفلي للورقة نتيجة التغذية. بعد ان يكتمل نمو هذه الحوريات وتصبح حشرات كاملة تقوم بوضع البيض بشكل بكري (لا جنسي) في مكان التغذية (داخل الثآليل) حوالي ٢٠٠- ٢٥٠ بيضة. بعد فقس البيض تترك الحوريات الثآليل القديمة وتتحرك باتجاه الأوراق الحديثة وتتغذى عليها بامتصاص العصارة وتكوّن عليها ثآليل جديدة. تستمر الفيلوكسيرا الورقية بالنمو خلال اشهر الصيف وحتى الخريف بعد ان تمر بخمسة إلى ستة أجيال. يتكون في ثآليل الفيلوكسيرا الورقية ابتداء من الجيل الثاني افراد من الفيلوكسيرا الجذرية التي تترك الثآليل وتهاجر نحو الجذور، وفي نهاية الخريف تموت جميع أطوار الفيلوكسيرا الورقية. وتهاجر الجذرية منها نحو الجذور إلى مكان التشتية حيث تقضي فترة البيات الشتوي في طور حورية في العمر الأول وأحيانا في العمر الثاني. تنشط الحوريات في الربيع عندما تكون درجة حرارة التربة على عمق ٢٠ سم حوالي ١٣م٥ وتتغذى على الجذور وبعد مرور ١٥-٢٥ يوم تتحول إلى حشرة كاملة بدون أجنحة بكريه التكاثر (لاجنسي) تضع بيضها على الجذور. يفقس البيض بعد مرور ٤-١٢ يوم لتخرج حوريات نشيطه وسريعة الحركة وبعد ان تجد المكان المناسب على الجذور تستقر وتبدأ بامتصاص العصارة. تنسلخ الحوريات أربعة مرات حتى تصل لطور الحشرة الكاملة. درجات الحرارة المثلى لنمو الحوريات تتراوح من ٢٤- ٢٥مْ. إناث هذا الجيل تضع من ٤٠- ١٠٠ بيضة. يفقس عن هذا البيض حوريات الجيل الثاني وهكذا تتكاثر الفيلوكسيرا الجذرية. وعند امتصاص الحوريات والحشرات الكاملة لعصارة الجذور تحقن بداخلها أنزيمات تؤثر على السكريات والبروتينات والدهون الموجودة في الخلايا النباتية وتحللها إلى مواد بسيطة، ويتكون في مكان التغذية تدرنات جذرية تتعرض لهجوم الفطريات التي تؤدي إلى تلف الجذور وموت جزء كبير منها.

وباشتداد درجة الحرارة في تموز وآب يتحول جزء من حوريات الفيلوكسيرا الجذرية إلى فلوكسيرا مجنحة بكريه تهاجر نحو المجموع الخضري وتضع علية بيوض صغيرة الحجم. تفقس البيوض عن ذكور وإناث بدون أجنحة وليس لها أجزاء فم ولا تتغذى، وبعد التزاوج تقوم كل أنثى بوضع بيضة واحدة في شقوق القلف حتى ربيع العام القادم.

الأعراض والأضرار:

أعراض الإصابة بالفيلوكسيرا الجذرية:

١- توقف نمو بعض الأشجار في بقعة ما ضمن الحقل، وبعد عدة أعوام تضعف الأشجار الأخرى المحيطة بالبقعة المصابة وتزداد دائرة الإصابة عاماً بعد عام حتى يتم القضاء على أشجار البستان.

٢- تضعف أشجار العنب مع تقدم الإصابة ويظهر ذلك على المجموع الخضري حيث تقصر النموات الحديثة وتصفر الأوراق ويقل المحصول.

٣- عند فحص جذور الأشجار المصابة تبدو الجذور متورمة ومتعفنة، كما تظهر الأورام على الجذور الثانوية ويكون ذلك بسبب امتصاص حشرة الفيلوكسيرا عصارة النبات مما يؤدي إلى إتلاف خلايا البشرة والقشرة الخارجية للجذور والى إحداث تدرنات عليها نتيجة لإفراز الحشرة اللعاب السام أثناء تغذيتها على الجذور.

٤- تستطيع الأعناب الأمريكية تحمل الفيلوكسيرا الجذرية وذلك لقدرتها على تكوين طبقة فلينية في مناطق الإصابة بينما لا تستطيع الأصناف الأوروبية والمحلية تكوين تلك الطبقة.

المكافحة:

١- زراعة اشتال عنب مطعمة على أصول أمريكية أو هجن للأصول الأوروبية الأمريكية في الزراعات الجديدة.

٢- استبعاد وحرق أية اشتال تثبت إصابتها.

٣- تعقيم الاشتال قبل زراعتها للتأكد من خلوها من حشرة الفيلوكسيرا وذلك بغمس جذورها العارية في الماء الساخن على درجة حرارة ٤٣م٥ لمدة خمسة دقائق ثم نقلها إلى حوض مائي آخر على درجة حرارة ٥٢-٥٤م٥ لمدة خمس دقائق ثم إلى ماء بارد ثم زراعتها بعد ذلك كما يمكن تعقيم الاشتال بغمرها بمحلول أحد المبيدات الحشرية الفعّالة ضد الفيلوكسيرا.

٤- عدم نقل الشتلات والطعوم من منطقة موبوءة إلى منطقة

سليمة.

٥- عدم إدخال آليات زراعية (محاريث) من حقول مصابة إلى حقول سليمة إلا بعد تطهيرها.

٦- عدم قلع أي حقل مصاب بهذه الحشرة إلا بعد مراجعة وزارة الزراعة للإشراف على قلعه.

٧- حرق النباتات المصابة بعد قلعها في نفس الحقل وعدم نقلها إلى أماكن أخرى.

٨- عدم زراعة بساتين العنب التي ظهرت بها الفيلوكسيرا بالعنب مرة أخرى ولو كانت مطعمة على أصول أمريكية (أنظر جدول الأصول الأمريكية المقاومة للفيلوكسيرا) قبل مرور عدة سنوات مع حراثة الأرض حراثة عميقة بعد إضافة مبيد حشري محبب للتخلص من بقايا الجذور الموبوءة ثم زراعتها بمحاصيل شتوية لمدة ثلاث سنوات متتالية.

٩- تحسين خواص الأرض الطينية وذلك بإضافة كميات كبيرة من السماد البلدي المختمر مع رمل زراعي في حالة انشاء بساتين عنب جديدة.

١٠- تسميد الأشجار بالسماد النيتروجيني لتعويض ما تفقده الأشجار نتيجة تغذية الفلوكسيرا.

١١- ري الأشجار رياً منتظماً وليس تكميلياً ما عدا في فترة نضج الثمار والحصاد لان الري يجعل الأشجار المصابة قادرة على تحمل الإصابة.

١٢- لمكافحة الفيلوكسيرا الورقية يمكن الرش مرتين أو ثلاث مرات حيث تتم الرشة الأولى في شهر أيار عند فقس البيوض الشتوية وتكوّن الثآليل. أما الرشة الثانية فتكون عند ظهور الثآليل الحمراء اللون على الأوراق ويعاد الرش بعد ١٠-١٥ يوم من الرشة الثانية إذا احتاج الأمر.

١٣- المكافحة الكيماوية للفيلوكسيرا الجذرية مكلفة وغير عملية وغير فعالة لدرجة كبيرة. إلا انه يمكن إضافة احد المبيدات الحشرية المناسبة إلى مياه الري بعد جني الثمار في شهر كانون أول في حالة ظهور الإصابة في البساتين حديثة الزراعة حيث أنها تطيل عمر النبات .

١٤- يمكن انقاذ بساتين العنب الفتية المثمرة التي أصيبت بالفيلوكيسرا لادامة عمر الاشجار اطول فترة ممكنة وذلك باللجوء الى ما يسمى عملية التطعيم القنطري (Inarching) ولا يلجاء اليها في حالة تلف البستان أي بعد

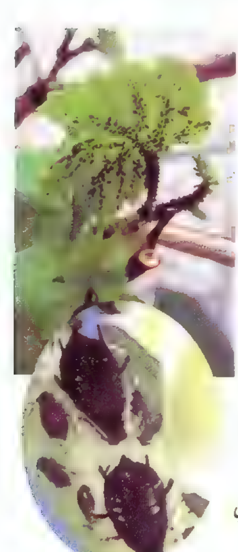
مضي مدة طويلة على بدء التخريب فيه وتتلخص الطريقة بزراعة اصول امريكية بجانب الاشجار المصابة في شباط (فبراير) على بعد ٢٥- ٣٠سم من الدالية الام المصابة ثم اجراء عملية التطعيم في آب (اغسطس) وبعد نجاح عملية التطعيم تزال جذور الشجرة الام المصابة ليحل محلها جذور الاصل الجديد.

منّ الفول — *Aphis fabae*
Black bean aphid — (Homoptera : Aphidae)

العائل: عوائل كثيرة بالإضافة الى العنب

الوصف:

الحشرة الكاملة: تشبه الإجاص في الشكل وبصورة عامة يكون لون الحشرة الكاملة أسود وأطرافها فاتحة ويتراوح طولها ما بين ٢- ٢,٦ ملم. وقرون استشعارها اقصر بقليل من طول جسمها ولها زوج من القرون البطنية وقد تتواجد الحشرات الكاملة المجنحة وغير المجنحة ، الا ان الحشرات المجنحة هي الاكثر شيوعاً.



منّ الفول مع صورة مكبرة للحشرة الكاملة

الانثى المجنحة ذات رأس وصدر أسودان وبطن بني غامق، يوجد عليه ٥ مناطق ملونة غير منتظمة على الجانبين بالاضافة الى مناطق عرضية غير منتظمة الشكل موزعة على حلقات البطن. اما الانثى غير المجنحة فهي بنية او سوداء اللون ويوجد على بطنها المناطق الملونة غير المنتظمة الشكل ويبلغ طول قرن استشعارها حوالي ٣/٢ طول الجسم وتكون الحلقة الرابعة منه وكذلك جزء من الحلقة الخامسة شاحبة اللون. القرون البطنية سوداء اللون تستدق تدريجياً نحو الجهة البعيدة عن الجسم. طول الذنب البطني الذي يكون اسود اللون ويشبه الاصبع في الشكل ومنبسط قليلاً في النصف الطرفي.

البيضة: لا تضع اناث هذا النوع من المنّ البيض على الارجح حيث انها تتكاثر بكرياً على مدار السنة في المناطق المعتدلة

والدافئة.

الحورية : تشبه الاناث غير المجنحة في الشكل واللون الا انه يمكن تمييزها بسهولة في العمر الحوري الاخير بوجود ٥-٧ ازواج من البقع البيضاء على الجهة العليا من البطن.

دورة الحياة :

يتكاثر منّ الفول طوال العام على عشبة عنب الذيب تكاثراً بكرياً وتعطي اناث مجنحة تنتقل الى العوائل النباتية الاخرى، فتلد اناثاً غير مجنحة تكون نواة لإنشاء مستعمرات المنّ على أجزائها الخضرية والزهرية. وتنشط الاناث غير المجنحة في الجو الدافئ الرطب. وتلد الانثى حوالي ٨٠ حورية خلال ١٩ يوماً وتكمل الحورية نموها وتنسلخ الى حشرة كاملة خلال ٢٢ يوم على درجة حرارة ١١,٥م وتستغرق فقط ٥ ايام على درجة ٢٥م لذا يوجد لهذا النوع من المنّ اجيالاً عديدة تزيد عن ٣٠ جيل في العام في المناطق الدافئة.

الاعراض والاضرار :

١- يتواجد من الفول في تجمعات على الاسطح السفلي للاوراق الصغيرة والافرع الغضة والازهار والقمم النامية.

٢- يتغذى المن على الاجزاء النباتية المختلفة عن طريق امتصاص العصارة النباتية فتصبح الاوراق ملتفة للاسفل والنبات متقزم ومصفر.

٣- يفرز منّ الفول الندوة العسلية والتي ينمو عليها فطر العفن الاسود الذي يغطي السطوح المصابة.

المكافحة :

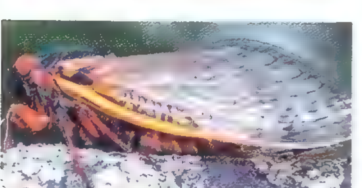
١- يتواجد منّ الفول على العنب في بداية الإصابة على أطراف الأفرع والمحاليق الغضة مما يسهل عملية التخلص من المستعمرات الحديثة وذلك بقصها وحرقها.

٢- في حالة الإصابة الشديدة يمكن رش الأشجار بأحد المبيدات الحشرية الجهازية المتخصصة بالمنّ .

٣- لمنّ الفول العديد من الأعداء الحيوية التي تهاجمه وتتغذى عليه لذا يجب التروي قبل إتخاذ قرار الرش أو إختيار المبيدات التي لها تأثير خفيف على الأعداء الحيوية.

وزواز الكروم
Cicada

Chloropsalta viridissima
(Homoptera: Cicadidae)



أحد أنواع السيكادا

العائل: العنب

الوصف:

الحشرة الكاملة: لون جسمها اخضر مزرق فاتح، طول الجسم ما بين ٢٢-٢٥ملم، العيون المركبة خضراء مزرقة، الأجنحة غشائية كثيرة العريق وأطول من الجسم.

البيض: ابيض اللون يتحول لونه إلى زهري فاتح مع مرور الوقت، يتراوح طول البيضة من ١-١,٥ ملم.

الحوريات: لونها ابيض مصفر(كريمي فاتح)، تغطي العيون المركبة في كل من الحوريات والعذارى طبقة من الكيوتيكل السميكة والتي يوجد عليها العديد من الشعيرات الداكنة المعقوفة.

تعيش تحت سطح التربة، والزوج الأول من الأرجل لديها متحور للحفر.

دورة الحياة:

تظهر الحشرات الكاملة في نهاية تموز، تنجذب الإناث منها نحو مصدر الأصوات التي تحدثها الذكور. تبدأ الذكور بإحداث الأصوات عندما ترتفع درجة الحرارة من ٢٠-٢٣م° ويتوقف نشاط الحشرات الكاملة من الفجر إلى الغروب لتعود إلى نشاطها بعد الغروب. تتغذى الحشرات الكاملة من أسبوع إلى أسبوعين ثم تتزاوج في بداية شهر آب. تضع الإناث البيض على جذوع أشجار العنب ضمن شق طولي وبصفين متوازيين. يتراوح مجموع ما تضعه الأنثى الملقحة من البيض من ٧٠٠-١٠٠٠ بيضة. تخرج الحوريات بعد أسبوعين تقريباً وتغادر فوراً المجموع الخضري إلى المجموع الجذري تحت سطح التربة لتتغذى بامتصاص العصارة النباتية وذلك بسقوطها على سطح التربة ثم تخترق التربة بمساعدة أرجلها الأمامية لتصل للجذور. تتواجد الحوريات على جذور العنب بشكل جماعي وتكمل تطورها خلال عدة سنوات بمرورها بخمس أعمار. عند اكتمال نمو الحوريات تخرج لسطح التربة ويمكن مشاهدة الثقوب التي خرجت منها الحوريات وتتجمع الحوريات حول جذع شجيرة العنب وتتسلق بعدها أذرع شجيرات العنب لتعطي الحشرات الكاملة.

الأعراض والأضرار:

١- تتغذى الحوريات بامتصاص محتويات أنسجة الجذور على عمق ٢٠- ٥٥ سم تحت سطح التربة مما ينتج عنه قصر الأفرع والسلاميات وصغر حجم الأوراق بالإضافة إلى صغر حجم الثمار وانخفاض نسبة السكر فيها.

٢- يصبح النبات ضعيفا وأكثر عرضة للإصابة بالحشرات، أما في حالة اشتداد الاصابة فان النباتات تذبل ثم تجف وتموت.

المكافحة:

١- يتواجد البيض على المجموع الخضري لنبات العنب خلال شهر اب من كل عام، لذا يجب العمل على اعدام البيوض ان وجدت بحرقها او يمكن استخدام مبيد حشري له تأثير على تطور الجنين.

٢- حراثة الأرض قبل خروج الحوريات التامة النمو (الأسبوعين الأخيرين من نيسان وهذا يؤدي إلى سحق الكثير من هذه الحشرات لان الحوريات عند تمام نموها تقترب كثيراً من سطح التربة.

٣- يمكن معاملة سطح التربة حول جذع العنب فقط وقبل سقوط الحوريات على الأرض (خلال شهر آب) بأحد المبيدات الحشرية المناسبة .

٤- رش شجيرات العنب باحد المبيدات الحشرية المتخصصة بالبيوض او مبيد حشري عام في شهر آب.

٥- كما يمكن استعمال مبيدات حشرية مناسبة حول جذع شجيرات العنب لمكافحة الحوريات عند خروجها من التربة ومحاولة تسلقها جذوع شجيرات العنب.

تربس العنب الأسود *Retithrips syriacus*

Syrian grapevine thrips (Thysanoptera: Thripidae)

العائل: العنب، القطن، الخوخ، الجوز، الورد الجوري، نباتات اخرى.

الوصف:

الحشرة الكاملة: صغيرة الحجم، يبلغ طول الإناث ١,٥-١,٦ ملم إما بالنسبة للذكور فهو بالمتوسط ١,٣ ملم. ذات لون بني غامق أو اسود، أجنحتها في البداية صفراء ذهبية تتحول فيما بعد إلى اللون البني الفاتح، قرن الاستشعار مكون من ٨ عقل.

البيضة: أسطوانية الشكل، طولها ضعف عرضها. ويبلغ الطول ٠,٢- ٠,٣ ملم وتكون موجودة داخل الأنسجة النباتية للأوراق.

اليرقة: اليرقات حديثة الفقس عديمة اللون يتحول لونها تدريجياً إلى اللون الأصفر، وعند تمام النضج يصبح لونها احمر، طول اليرقة عند تمام نموها ١,٥ ملم وعرضها ٠,٥ ملم.



يرقات تربس العنب الأسود

ما قبل العذراء والعذراء: حمراء فاتحة اللون طولها ١,٤-١,٥ ملم تحمل براعم الأجنحة على منطقة الصدر.

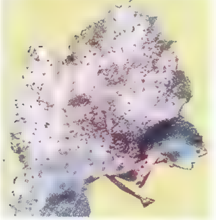
دورة الحياة:

تقضي الحشرة فصل الشتاء على صورة حشرات كاملة غير ملقحة تحت قلف شجيرات العنب وتحت الأوراق الجافة وفي التربة. وعند حلول الربيع وارتفاع درجة الحرارة في آذار تغادر الحشرات الكاملة التربة في نفس الوقت الذي تتفتح فيه البراعم نهاية شهر آذار لتتغذى على السطوح السفلى لاوراق العنب بامتصاص عصارة الأوراق ثم تتزاوج، ومن ثم تبدأ وضع البيض وذلك بغرز آلة وضع البيض في أنسجة الأوراق والأغصان وتضع البيض على مسافة قليلة تحت سطح البشرة. تفقس اليرقات الأولى في شهر نيسان. للحورية أربعة أعمار تكملها في فترة شهرين تقريباً، تظهر حشرات الجيل الثاني في منتصف حزيران وتستمر في الظهور حتى نهاية آب ويتوقف ذلك على درجات الحرارة وهي من اكثر الأجيال ضرراً بالنبات، وتظهر حشرات الجيل الثالث والأخير في الخريف وتهاجر إلى التربه مع اقتراب موعد سقوط الاوراق لقضاء فترة الشتاء. للحشرة من ٣-٧ اجيال في العام حسب المنطقة الجغرافية.

الأعراض والأضرار:

١- تتغذى الحشرات على الأوراق بامتصاص العصارة النباتية فتتلون الأوراق باللون الفضي كما يظهر براز الحشرة الأسود على الأوراق.

٢- تسبب الإصابة الشديدة جفاف الأوراق وتساقطها.



تلون الأوراق المصابة باللون الفضي كما يظهر براز الحشرة الأسود على الأوراق

تربس الازهار الغربي *Frankliniella occidentalis*
(Thysanoptera: Thripidae) Western flower thrips

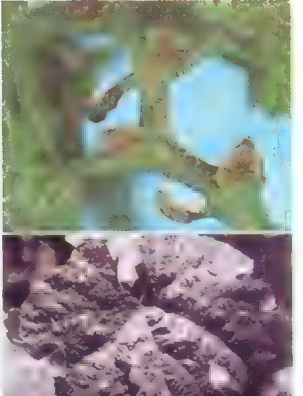
العائل: العنب، القطن، الفراوله، البصل، المشمش، البطاطا، الحمضيات والورد وعوائل اخرى.


تربس الأزهار الغربي (حورية)

الوصف:

الحشرة الكاملة: طول الحشرة الكاملة من ١-١,٢ ملم. نهاية جسم الانثى مستدق وينتهي بآلة وضع البيض، ويوجد على نهاية جسم الذكر نقطتان برتقاليتان. الذكر اصغر حجماً من الانثى ولونه افتح. تتكون قرون الاستشعار من ٨ عقل.

الحورية: صفراء الى برتقالية اللون.


أعراض الإصابة على الثمار والأفرع والأوراق

دورة الحياة: يقضي التربس الشتاء على شكل حشرات كاملة مختبئة تحت الاوراق في بساتين العنب. تتكاثر حشرات التربس بشكل جنسي ولا جنسي (بكري). في الربيع تضع الحشرات الكاملة البيض على الأزهار والأوراق ونسيج الساق. تتعذر الحشرة بالتربة او على الأوراق او في أي مكان يمكن ان تختبئ فيه. درجة الحرارة المثلى للحشرة ٣٠م° عدد الأجيال في العام يعتمد اعتماداً كبيراً على درجات الحرارة.

الأعراض والأضرار:

١- يهاجم التربس حبات العنب بعد العقد مباشرة تاركاً ندب صغيرة نتيجة امتصاص العصارة مما يؤثر على نمو الحبات ويؤدي الى تشوه وتشقق الثمار.

٢- في حالة الإصابة الشديدة، تفشل أنوع العنب الأحمر في التلون نتيجة فقدان كميات كبيرة من الصبغة نتيجة التغذية عليها.

٣- صغر حجم الأوراق وتقزم الأغصان المصابة.

المكافحة: (تربس العنب الأسود + تربس الأزهار الغربي)

١- حراثة التربة لتعريض العذارى للظروف الجوية غير الملائمة.

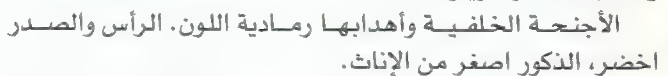
٢- إزالة الأعشاب حتى لا تكون مصدر إصابة وملجأ للحشرات.

٣- مكافحة الحوريات عند ملاحظة بداية الإصابة في الربيع (الجيل الأول) وكذلك في الصيف عند بداية ظهور الجيل الثاني مع تجنب الرش في حالة نضج الثمار.

عثة هريان (ثمار) العنب *Lobesia botrana*
(Lepidoptera :Tortricidae) Grape-berry moth

العائل: العنب واللوزيات بالإضافة الى عوائل أخرى.

الوصف:


عثة هريان ثمار العنب (صورة مكبرة)

الحشرة الكاملة: عثة ليلية طول جسمها ٦-٨ ملم ، الأجنحة الأمامية رمادية مخضرة أو رمادية مصفرة وعليها بقع رمادية متبادلة مع بقع بنية، وأهدابها خضراء زيتونية.

الأجنحة الخلفية وأهدابها رمادية اللون. الرأس والصدر اخضر، الذكور اصغر من الإناث.

البيضة: مستديرة الشكل تقريبا، لونها عند الوضع اصفر، يتحول تدريجياً إلى اللون الشفاف اللامع قبل الفقس، أبعادها ٠,٧ x ٠,٦ ملم .

اليرقة: ذات لون رمادي مخضر والرأس بني غامق، جسمها مغطى بتدرنات صغيرة تحمل شعيرات دقيقة. طولها عند تمام النمو ١٠-١٢ ملم وعرضها ٢ ملم.

العذراء: بنية مخضرة اللون، نهاية البطن إسطوانية الشكل وعليها خطاطيف، توجد العذراء في شرنقة حريرية بيضاء رمادية، طول الشرنقة ٨-١٠ملم وعرضها ٣ملم.

دورة الحياة: تمضي الحشرة الشتاء على هيئة عذراء داخل شرنقة تحت القلف أو تحت الأجزاء النباتية المتساقطة او في التربة. تظهر الحشرات الكاملة عند ظهور الورقة الثالثة والرابعة على النبات ويكون الطيران على اوجه في الأيام الدافئة الرطبة وتنشط الفراشات في ساعات الليل وتتغذى على المواد السكرية. يتم التزاوج عادة في منتصف الليل، اما وضع البيض فيكون في فترة ما بعد

الظهر حتى غروب الشمس، حيث تضع الأنثى ما يقارب على ٥٠-٧٠ بيضة بشكل إفرادي على الأزهار والأوراق والأغصان ويزداد عدد البيض في الأيام الحارة ويقل في الأيام الباردة. يفقس البيض خلال أيام وتتغذى يرقات الجيل الأول على البراعم والعناقيد الزهرية، وبعد حوالي ٢-٣ أسبوع يكتمل نمو اليرقات وتتحول إلى عذارى. تخرج الحشرات الكاملة بعد أسبوع، وتباشر بوضع بيض الجيل الثاني على عناقيد الثمار خلال شهر تموز. تتغذى يرقات الجيل الثاني على الثمار الفجة (الحصرم) حيث تتلف لب الثمرة، وتنتقل بعد ذلك إلى ثمرة أخرى رابطة الثمار ببعضها بخيوط حريرية. وفي شهر آب يبدأ الجيل الثالث والأخطر من الجيلين السابقين حيث تنتقل يرقات الجيل الثالث من ثمرة لأخرى دون إتمام نموها وتغذيتها على واحدة فقط.



اعراض الاصابة بعثة الهريان على الثمار



يرقة عثة هريان العنب

الأعراض والأضرار:

١- تتغذى يرقات الجيل الأول على الأزهار والبراعم مما يسبب اضراراً كبيرة للمجموع الخضري ويؤثر على نسبة عقد الثمار ويمنع تطورها.

٢- تتغذى يرقات الجيل الثاني والثالث على ثمار العنب مما يؤدي إلى اتلافها ومن ثم تعفنها نتيجة احداث الجروح فيها كما ان اليرقات قد تنسج خيوط حريرية تربط الثمار ببعضها البعض.

المكافحة:

١- يتم تقدير نسبة الإصابة بفحص ١٠٠ عنقود بالعين المجردة وذلك باختيار العناقيد الأكثر نمواً والمتواجدة بداخل نبات العنب لان الحشرة تفضل الأماكن الدافئة والمحمية من الريح بحيث يتم الرش عندما يصل عدد العناقيد المصابة من ٥ ـ ١٥ عنقود.

٢- يمكن معرفة موعد خروج الحشرات الكاملة باستعمال المصائد الجاذبة جنسياً (الفرمونية) بمعدل ١-٢ مصيدة لكل ١٠ دونمات. وتعلق على المحيط الخارجي للشجرة على ارتفاع ٤٠-١٢٠سم. يبدأ تعليق المصائد الفرمونية في بداية الربيع، قبيل

تفتح الأزهار، ينصح بإجراء عملية المكافحة عندما يصل متوسط عدد الفراشات للمصيدة الواحدة في الأسبوع إلى عشرة.

٣- يمكن استعمال المصائد الفرمونية في مكافحة الحشرة وذلك عن طريق استعمال عدد كبير من المصائد وبقدر الإمكان لاصطياد اكبر عدد ممكن من العثث الذكور.

٤- تقشير اللحاء بعد التقليم وجمع الأوراق المتساقطة على سطح التربة وحرقها.

٥- تكييس عناقيد العنب بأكياس ورقية مثقبة بثقوب دقيقة تسمح بتبادل الهواء.

٦- عمل مصاطب واسعة وذلك بتجميع التراب وترتيبه وربصه تحت شجيرات العنب في الربيع وقبل خروج الفراشات من العذارى لدفنها تحت التراب.

٧- استخدام المبيدات المانعة للانسلاخ او أي مبيد حشري مناسب .

الدودة القارضة السوداء أو العادية *Agrotis ipsilon*

Greasy or black cutworm (Lepidoptera: Noctuidae)

العائل: العنب وعوائل اخرى كثيرة.

الحشرة الكاملة: متوسطة الحجم، يبلغ طول جسم العثة حوالي ٢,٨سم، وعرضها عند فرد الأجنحة الأمامية ٤-٤,٥ سم. لون الجسم والأجنحة الأمامية رمادي غامق مع وجود أشرطة أفقية سوداء على الثلث الخارجي للجناح الامامي، كما توجد على الجناح الأمامي بقعتان مميزتان على هيئة الأذن والكلية. ولون الاجنحة الخلفية العام ابيض ولكن حوافها وعروقها غامقة، قرون الاستشعار في الانثى خيطيه وفي الذكر مشطيه مضاعفة.

عثة الدودة القارضة السوداء

الدودة القارضة السوداء (يرقة)

البيضة: مستديرة مضلعة لونها اصفر يتحول الى بني مصفر او برتقالي وتصبح سوداء قبل الفقس مباشرة. يبلغ قطرها حوالي ٠,٥ ملم.

اليرقة: طول اليرقة الكاملة النمو ٤٠-٤٥ ملم، لونها رصاصي زيتي، جسمها خالي من اية شعيرات ما عدا بعض الأشواك القليلة. لون الجهة البطنية من الدودة رمادي فاتح.

العذراء: بنية لامعة، يبلغ طولها حوالي ٢٥-٣٠ ملم.

دورة الحياة: تقضي الحشرة البيات الشتوي على شكل عذراء او يرقة. وتظهر الحشرات الكاملة في بداية الربيع لتتزاوج ثم تبدأ في وضع البيض حيث تضع ما يقارب من ٢٠٠٠ بيضة منفردة او في مجموعات صغيرة على أوراق النبات. يفقس البيض عن يرقات صغيرة تتغذى على أوراق النبات أثناء الليل وتختبئ في التربة أثناء النهار، بعد إن يكتمل نمو اليرقات تتعذر لتخرج الحشرات الكاملة. للحشرة حوالي ٦ أجيال في العام اعتماداً على درجات الحرارة.

الأعراض والأضرار:

تتغذى يرقات الحشرة على أوراق العنب والبراعم والنموات الحديثة.

المكافحة:

١- الاهتمام بالعمليات الزراعية كالحراثة يفيد كثيراً في التخلص من عذارى الدودة القارضة الموجودة في التربة وكذلك التخلص من الحشائش التي تعيش عليها هذه الديدان.

٢- جمع اليرقات اسفل النباتات المصابة وإعدامها وهذا يتعذر إجراءه في المساحات الشاسعة.

٣- يمكن استخدام الطعوم السامة عن طريق استعمال مبيد فعال يضاف الى نخالة القمح ويبلل الخليط بالماء تدريجياً حتى يتماسك ثم ينثر بين الخطوط المزروعة نثراً منتظماً قرب الغروب.

سفنكس العنب

(Lepidoptera: Sphingidae) Grape Sphinx

تتغذى يرقات ٣ انواع من عائلة السفنكس التابعة لرتبة حرشفية الاجنحة على اوراق العنب وهي:-

١- عثة ورق العنب المنقطة (الصغرى) *Hippotion celerio*

٢- عثة ورق العنب المخططه (الكبرى) *Celerio lineata livornica*

٣- عثة ورق العنب البنية *Theretra alecto cretica*

عثة ورق العنب المنقطه (الصغرى) *Hippotion celerio*

(Lepidoptera: Sphingidae) Grape hawk moth

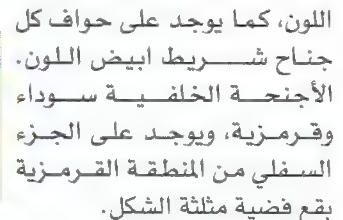
العائل: العنب، البطاطا الحلوة، التبغ، الفراولة،نباتات أخرى وأعشاب.

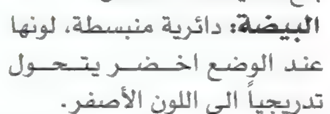
الوصف:

الحشرة الكاملة: فراشة كبيرة الحجم طول الجسم ٣,٥-٤ سم والمسافة بين طرفي الجناحين الأماميين منبسطين نحو ٧سم، لون الجسم بني مع وجود بقع فاتحة، لون الأجنحة الأمامية بني محمر وعليها اشرطه طولية عريضة فضية اللون، كما يوجد على حواف كل جناح شريط ابيض اللون. الأجنحة الخلفية سوداء وقرمزية، ويوجد على الجزء السفلي من المنطقة القرمزية بقع فضية مثلثة الشكل.



عثة ورق العنب المنقطة





يرقة عثة ورق العنب المنقطة

البيضة: دائرية منبسطة، لونها عند الوضع اخضر يتحول تدريجياً الى اللون الأصفر.

اليرقة: خضراء او بنية او سوداء اللون، يوجد على الحلقتين البطنيتين الاولى والثانية بقع بيضاء مسودة تشبه العيون، القرن الشرجي بني ويوجد على الحلقة البطنية الثانيه، طولها عند تمام النمو ٨٠ ملم، ويميزها ايضاً الحلقة الصدرية الامامية التي تستدق للامام.

العذراء: بنية اللون، ذات خرطوم واضح الامتداد، طولها حوالي ٦٠ ملم.

دورة الحياة: تظهر الحشرات الكاملة باعداد كبيرة في نيسان اذا كان الشتاء دافيء ولم تهب رياح خماسينية قبل ذلك. تضع الاناث البيض افرادياً على سطوح الاوراق العليا، وبعد الفقس مباشرة تبدأ اليرقات بالتغذية على انسجة الورقة فتحدث بها ثقوباً. وتستمر في التهام اجزاء الورقة حتى تأتي عليها جميعها. وقد تلتهم اليرقة الواحدة ٨٠-١٠٠ ورقة لاتمام نموها في غضون ايام الى عدة اسابيع. تتعذر اليرقة بعد ذلك، داخل شرنقة تنسجها من الأوراق

والخيوط الحريرية التي تفرزها بالقرب من سطح التربة، وتستغرق دورة الحياة من شهر في الصيف الى عدة شهور في الشتاء. وفي العادة تكون أعداد الحشرة اكثر ما يمكن في نهاية الصيف خلال شهر أيلول في نهاية موسم قطاف العنب، لهذه الحشرة ٤ أجيال في العام.

الأعراض والأضرار:

١- تتغذى يرقات هذه الحشرة على أوراق العنب والثمار.

عثة ورق العنب المخططة (الكبرى)

Celerio lineata livornica

(Lepidoptera: Sphingidae)

العائل: العنب ونباتات أخرى.

الوصف:

الحشرة الكاملة: فراشة مغزلية الشكل وأجنحتها ضيقة طويله، يبلغ طول الجسم حوالي ٤سم. وطول امتداد الجناحين على الجانبين ٨ سم. اللون الغالب للفراشة بني إلى اسمر زيتوني. على الجناح الخلفي يمتد اللون الأحمر نحو القمة. على البطن يوجد شريطان أسودان يتبادلان مع شريطين أبيضين. قرون الاستشعار خيطيه قصيرة. أجزاء الفم متطورة (خرطوم طويل) والحشرة الكاملة تتغذى على رحيق الأزهار. وهي فراشات قوية الطيران وموعد طيرانها هو الغسق.

عثة ورق العنب المخططة

اليرقة: خضراء اللون، ملساء الجسم، لها حَلَمة على الحلقة البطنية الثامنة، يوجد على ظهرها في الوسط خط اخضر مشوب بحمرة وعليها بقعة سوداء على كل حلقة من حلقات الجسم، يصل طولها عند اكتمال نموها إلى ٨ سم.

العذراء: بنية اللون وخرطومها ملتصق بالجسم. كبيرة الحجم نسبياً ويصل طولها إلى ٤ سم.

دورة الحياة: تظهر الفراشات في أوائل الربيع. تضع الإناث البيض على السطح العلوي لاوراق العنب بمجموعات يحتوي كل منها على ٥٠-١٠٠ بيضة. طول فترة تطور الجنين من ١-٢ أسبوع. تتغذى اليرقات على الأوراق ليكتمل نموها في منتصف حزيران وأوائل

تموز حيث تكون اشد ضرراً على النبات. تتعذر اليرقات في التربة بدون أن تنسج شرنقة حولها. للحشرة جيلان في العام: الأول بالربيع (نيسان وأيار) والثاني في منتصف الصيف (تموز وآب).

الاعراض والاضرار:

١- تتغذى اليرقات بقرض اوراق العنب والعناقيد غير الناضجة.

٢- يكون الضرر كبير في حالة اصابة الشتلات او الاشجار الصغيرة.

المكافحة: (مكافحة سفنكس العنب)

١- حراثة التربة وتشميسها للتخلص من العذارى.

٢- جمع اليرقات باليد من على أوراق العنب وقتلها.

٣- في حالة الإصابات الشديدة أو في البساتين الواسعة يمكن رش أشجار العنب بأحد المبيدات ذات التأثير المعوي عند بداية ظهور اليرقات.

عثة ورق العنب البنية *Theretra alecto cretica*

العائل: العنب ونباتات أخرى

الوصف:

الحشرة الكاملة: المسافة بين الجناحين ٨-١٠سم.



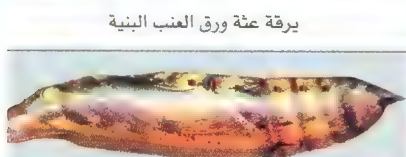
عثة ورق العنب البنية

اليرقة: يصل طولها عند اكتمال نموها ٩-١١ سم، لون اليرقة احمر- بني أو برتقالي - بني أو اخضر.

العذراء: طولها ٥-٦ سم، لونها بني فاتح تتعذر الحشرة في التربة أو على الساق ويستمر هذا الطور من ١٥ يوم الى ٥ أشهر.

يرقة عثة ورق العنب البنية

دورة الحياة: بعد فقس البيوض تتغذى اليرقات وتصل الى طولها النهائي في فترة تتراوح ما بين ١٥-٢٥ يوم. تفضل اليرقات الأفرع الطرية الغضة ويكون ظهورها ما بين أيار الى أيلول. للحشرة ثلاثة أجيال.



عذراء عثة ورق العنب البنية

حفار ساق الصفصاف *Cossus cossus*

Goat moth (Lepidoptera: Cossidae)

العائل: العنب والتفاح والكرز والزيتون والأجاص والبرقوق والجوز والدراق وبعض الأشجار الحرجية.

الوصف:

الحشـــرة الكاملة: لون الجسم والأجنحة رمادي وبني داكن يشوبه جزئياً اصفرار وعليه بقع سوداء غير منتظمة. طول الأجنحة وهي ممتدة على الجانبين ٧٠-١٠٠ ملم.

عثة حفار ساق الصفصاف

البيضة: بيضاوية الشكل، لونها أحمر على بني مع خطوط سوداء طولية، قياساتها ١,٧ ×٢, ١ملم.



يرقة حفار ساق الصفصاف

اليرقة: طولها ٨٠-١٠٠ ملم، لونها وردي بعد الفقس. البطن أصفر فاتح. يصبح اللون أحمر مع تقدم عمر اليرقة.

العذراء: طولها ٥٠-٦٠ ملم، لونها بني غامق مع خطوط عرضية مزدوجة من الاشواك على الحلقات البطنية.

دورة الحياة: تظهر الفراشات في نهاية شهر حزيران ويستمر ظهورها حتى منتصف آب وهي نشطة في طيرانها خلال الليل. بعد التزاوج تضع الإناث البيض على جذوع الأشجار في مجموعات تصل إلى ٥٠ بيضة ويصل مجموع ما تضعه من بيض خلال فترة حياتها إلى عدة مئات من البيوض. بعد فقس البيوض تبدأ اليرقات بالحفر حتى تصل نسغ الخشب وتتغذى على نسغ ولب الخشب ويستغرق تطور اليرقات إلى حشرات كاملة ٣-٤ سنوات، تقضي الحشرة الشتاء على شكل يرقات داخل الأنفاق. تتعذر اليرقات تحت اللحاء أو في التربة.

الأعراض والأضرار:

١- تحفر اليرقات الأنفاق في كل الاتجاهات داخل ساق العنب مع وجود براز اليرقة داخلها ممزوجاً بنشارة الخشب ذات اللون الأحمر والمتواجدة على الأرض تحت فتحات الأنفاق مباشرة وغالباً تهاجم الأشجار الضعيفة أو الكبيرة.

٢- ظهور الصمغ نتيجة الإصابة.

٣- ينبعث من اليرقة رائحة تشبه رائحة الأغنام وتظهر بوضوح اكثر عند فتح النفق.

٤- موت الشجرة بكاملها اذا ما ازداد عدد اليرقات في الساق الواحدة

المكافحة (حفار ساق الصفصاف+دودة ساق العنب)

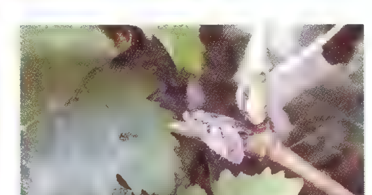
١- القيام بالعمليات الزراعية اللازمة كالتسميد والتقليم والري لتأمين نمو سليم قوي للاشجار

٢- المراقبة المستمرة لشجيرات العنب وفي حال العثور على اصابات مبكرة في الساق يمكن قتل اليرقات داخل انفاقها باستعمال سلك طويل معقوف الرأس.

٣- قطع الفروع في حالة وجود اصابة عليها وذلك تحت الثقب مباشرة وحرقها للتخلص من اليرقات والعذارى الموجودة فيها.

دودة ساق العنب *Paropta paradoxa*
(Lepidoptera: Cossidae)

العائل: العنب التين والسنط والجميز


عثة دودة ساق العنب

الحشرة الكاملة: العثة لونها العام بني او بني رمادي والعروق لونها بني والجناحين الخلفيين لونهما افتح من الأماميين، يبلغ البعد بين طرفي الجناحين الأماميين للعثة وهما منتشران ٣-٤سم. قرن الاستشعار في الانثى مشطي مضاعف والجناح الامامي توجد عليه خطوط سوداء مواجهة للحافة الخارجية.


يرقة دودة ساق العنب مع اعراض الاصابة

اليرقة: طول اليرقة الكاملة النمو ٤-٥سم ولونها احمر وردي قاني، مع وجود بقع صفراء على ظهر كل من الحلقات الخامسة الى الثانية عشر من حلقات جسمها.

الاعراض والاضرار:

تحفر اليرقات في سيقان العنب وتوجد اليرقات فرادي، ولا تصيب هذه اليرقة الأشجار الصغيرة في العمر.

عثة اللوز الكبيرة (الطاووس) *Saturina pyri*
(Lepidoptera: Saturniidae) Giant peacockmoth

العائل: اللوزيات والتفاحيات والتوت والعنب.

الوصف:


عثة اللوز الكبيرة

الحشرة الكاملة: الجسم والأجنحة بنية رمادية اللون إلى بنية سوداء، مع وجود بقعة بشكل العين في وسط كل جناح وشريط فاتح اللون متعرج على حافة الجناح الخارجية، طول الحشرة من ٤٠-٤٥ ملم وعرضها

١٢-١٥ ملم وطول الأجنحة وهي ممتدة على الجانبين ١٢٠-١٥٠ملم. قرون استشعارها مشطية مضاعفة.

البيضة: تشبه حبة الذرة البيضاء في شكلها، لونها ابيض إلى قرمزي وطولها ٢ملم وعرضها ١,٥ ملم.

اليرقة: الصغيرة سوداء أما الكبيرة العمر فخضراء، وطولها النهائي حوالي ١٠٠-١٢٠ملم .

العذراء: توجد داخل شرنقة بنية اللون، اجاصية الشكل، طول الشرنقة من ٦٠-٧٠ملم وعرضها ٢٥-٣٠ملم.

دورة الحياة: تخرج الحشرات الكاملة من شرانق العذارى في بداية الربيع، وتضع بيوضها على الأغصان بشكل مجاميع على خطوط. تفقس البيوض بعد فترة حضانة من ٢-٣ اسابيع ثم تبدأ اليرقات بالتغذية على الأوراق بشراهة كبيرة. وعندما يكتمل نمو اليرقة تبحث عن ملجأ بجانب الأشجار حيث تتعذر في شرنقتها لتمضي فترة الصيف والخريف والشتاء، ثم تخرج الحشرة في بداية الربيع التالي، وللحشرة جيل واحد في العام.

الأعراض والأضرار:

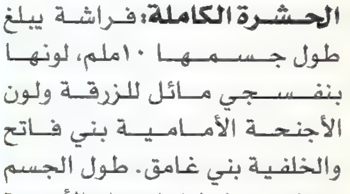
١- يمكن ملاحظة تواجد اليرقات بسهولة لكبر حجمها.

٢- تكون الأضرار كبيرة في حالة إصابة الأشجار الصغيرة.

دودة براعم العنب *Theresimima ampelophaga*
(Lepidoptera: Zygaenidae) Grape bud worm

العائل: العنب

الوصف:


عثة دودة براعم العنب

الحشرة الكاملة: فراشة يبلغ طول جسمها ١٠ملم، لونها بنفسجي مائل للزرقة ولون الأجنحة الأمامية بني فاتح والخلفية بني غامق. طول الجسم ١٠ملم بينما طول امتداد الأجنحة على الجانبين عند الفراشات من ٢٠- ٢٤ ملم. قرون الاستشعار عند الذكور مشطيه مضاعفة أما بالنسبة للإناث فتبدو وكأنها خيطيه.

البيضة: بيضاوية الشكل، تكون حين الوضع خضراء ثم يتحول لونها إلى بني، تصل ابعادها إلى ٠,٧٥ × ٠,٥ ملم.

اليرقة: لها خمسة أعمار، لونها في العمرين الأخرين رمادي مصفر مع وجود ٤ خطوط بنية محمرة من الناحية الظهرية. على السطح العلوي للجسم يوجد حزم من الاوبار كل منها على هيئة النجمة. اما من الناحية البطنية والجانبية فأبيض مصفر. لها خمسة ازواج من الارجل البطنية.

العذراء: يصل طولها إلى ١٠-١٢ملم. وهي بيضاء مصفرة اللون وموجودة ضمن شرنقة حريرية.

دورة الحياة: تمضي الحشرة فصل الشتاء بطور اليرقة غير مكتملة النمو في شقوق الساق او نقاط التصاق والتقاء الفروع الرئيسية للنبات او تحت القلف وعادة ما تنسج حولها شبكة حماية. وتكون اليرقات في نهاية العمر الثاني والثالث. في نيسان وايار تخرج اليرقات من طور البيات وتبدأ بالتغذية على براعم العنب المنتفخة وبداية النموات الحديثة، حيث تفرغ اليرقات محتويات هذه البراعم وتحفر بها أنفاق صغيرة ثم تتعذر اليرقات في أواخر أيار تحت القلف أو في التربة ضمن شرنقة حريرية مثبتة على القلف او الحوامل الخشبية أو العقد النباتية. بعد حوالي ١-٢ أسبوع، تخرج الفراشات التي تطير قليلاً مع بداية الليل لتتزاوج وهي لا تتغذى لان أجزاء فمها أثرية. تضع الأنثى الملقحة من ٢٠٠-٣٠٠ بيضة. بعد الفقس تخرج

يرقات العمر الأول تبقى مجتمعة معاً وتبدأ بالتغذية على خلايا السطح السفلي للأوراق. بعض اليرقات تبحث عن ملجأ لقضاء البيات الشتوي واليرقات الأخرى تتعذر لتعطي فراشات الجيل الثاني. تضع هذه الفراشات بيوضها في أواخر الصيف ويفقس البيض إلى يرقات تتغذى قليلاً ثم تدخل في طور سكون حتى الربيع القادم. للحشرة جيل أو جيلين في العام حسب المناطق الجغرافية والظروف الجوية.

الأعراض والأضرار:

تتغذى اليرقات على براعم وأوراق العنب وبشكل رئيسي على البراعم محدثة أضرار كبيرة في أواخر الربيع بعد خروجها من طور البيات الشتوي مما يؤدي إلى ظهور نموات خضريه جانبية.

المكافحة (عثة اللوز الكبيرة+ دودة براعم العنب)

١- الرش بعد التقليم بالزيت الشتوي المضاف إليه مادة (DNOC) وهي عبارة عن المبيد داي نيترو اورثو كريزول للقضاء على اليرقات الساكنة.

٢- يمكن رش أحد المبيدات الحشرية ذات التأثير بالملامسة أو المعوية عند ظهور يرقات الجيل الاول إذا استدعى الأمر.

حفار أفرع العنب *Schistocerus bimaculatus*
Grape cane borer (Coleoptera: Bostrychidae)

العائل: العنب والتفاح واللوزيات والتين والاكاسيا.

الوصف:

الحشرة الكاملة:

خنفساء سوداء اللون، لا يزيد طولها عن ٩-١٢ ملم ويوجد على كل من حافتي الصدر الاول الجانبيتين بقعة فضية فاتحة اللون وفي وسطها نقطتان صغيرتان سوداء اللون. يوجد على الصدر الأول أهداب قليلة ذهبية اللون، أما على الناحية البطنية لجسم الحشرة فيوجد أهداب كثيفة رمادية اللون.



حفار افرع العنب
(صورة مكبرة)

اليرقة : مقوسة ولونها ابيض مصفر، الرأس والصدر الأمامي لونهما بني. يظهر الصدر بالنسبة لباقي أجزاء الجسم متضخم، ويبلغ طول اليرقة عند اكتمال نموها ١,٦سم.

دورة الحياة: تمضي الحشرة فصل الشتاء على صورة حشرة كاملة مختبئة داخل الانفاق التي تصنعها اليرقات في الافرع التي يزيد عمرها عن عام. وفي الربيع تنشط الحشرات وتصنع الإناث غرفاً لوضع البيض عند البراعم، ثم تتزاوج الذكور والإناث في تلك الغرف ويتم وضع البيض. تفقس اليرقات وتبدأ بحفر أنفاق داخل الفروع المصابة، وتستمر في الحفر حتى بعد جفاف الافرع وموتها. وفي اشتال العنب قد يمتد النفق عبر الساق حتى الجذور. تتعذر اليرقات داخل الأنفاق وتخرج الحشرات الكاملة من ثقوب يبلغ قطرها ٣-٤ ملم. يعتقد بأن لهذا الحفار جيل واحد في العام.

الأعراض والأضرار:

تهاجم اليرقات والحشرات الكاملة الأغصان وتحفر في داخلها أنفاقاً مسببة ضعفها وجفافها.

المكافحة:

١- خدمة الأشجار من حيث الري والتسميد.

٢- تقليم الفروع المصابة وحرقها وقلع الأشجار الضعيفة والميته وحرقها.

٣- رش الأشجار لمكافحة الحشرات الكاملة بعد خروجها وقبل تمكنها من عمل غرف لوضع البيض بأحد المبيدات ذات التأثير بالملامسة أو المبيدات التي تؤثر على الجهاز الهضمي للحشرة .

ثاقبة الخشب الكبيرة *Apate monachus*

(Coleoptera: Bostrychidae) Black giant bostrychid

العائل: العنب وأشجار أخرى مثل الزيتون والتفاحيات واللوزيات والحمضيات والتين والاكاسيا والجوافة والرمان.

الوصف:

الحشرة الكاملة: خنفساء سوداء لامعة، أسطوانية الشكل، الرأس متجهة إلى الأسفل وعاموديه على الصدر، تمتد الحلقة الصدرية الاولى للامام، والاجنحة الامامية عليها خطوط طولية ولها نهاية مستقيمة مائلة عليها زائدتان في حالة الانثى فقط. يصل طول الجسم إلى ١٦ملم.

ثاقبة الخشب الكبيرة (صورة مكبرة)

البيضة: اهليجية الشكل تكون بيضاء في البداية ثم يحول لونها إلى بني بالتدريج، قياساتها ١ × ٠,٧ ملم.

اليرقة: بيضاء اللون والحلقة الصدرية الأولى لونها بني، يصل طولها إلى حوالي ٢٠-٢٥ملم.

العذراء: لونها بني غامق، يصل طولها إلى ٢٠ملم.

دورة الحياة: تخرج الحشرات الكاملة في نيسان وبعد التزاوج تضع البيوض في غرف تصنعها في الأفرع المهملة. تفقس البيوض في اقل من أسبوع إلى يرقات تدخل في الخشب وتعمل أنفاقا، وتبقى في الأنفاق حتى الربيع القادم لتتعذر لمدة اسبوعين، ثم تخرج حشرات كاملة. للحشرة جيل واحد في العام.

الأعراض والأضرار:

١- تهاجم الحشرات الكاملة في الربيع الأغصان حيث تحفر أنفاقا تصل إلى ٢٠ سم في اذرع العنب مما يجعل الأغصان ضعيفة النمو سهلة الكسر.

٢- يتوقف نمو الأشجار في حالة الإصابة الشديدة وخاصة على جذوع الأشجار والأغصان الرئيسي.

حفار ساق أشجار الزيتون الضعيفة *Sinoxylon sexdentatum*

(Coleoptera: Bostrychidae) Olive weak trees borer

العائل: العنب، التين، الزيتون، الدراق، الأجاص والتوت.

الوصف:



حفار ساق اشجار الزيتون الضعيفة (صورة مكبرة)

الحشرة الكاملة: خنفساء صغيرة، طولها ٥ملم، وعرضها ٢-٣ملم، أسطوانية الشكل جسمها صلب وقوي التكوين. الرأس والصدر الأمامي لونهما اسود، وأحيانا يكون اسود غامق جداً أما لون الأغماد فهو بني فاتح، العقل الطرفية من قرون الاستشعار ورقية الشكل وتكون على هيئة صولجان مؤلف من ثلاث عقل، لا يمكن رؤية الرأس من الناحية الظهرية لأنه مغطى بالصدر الأمامي. الصدر الأمامي صلب وكبير الحجم وله شكل نصف كروي وعليه رسوم تزينيه محفورة به. بالنسبة لطول الجسم يأخذ الصدر الأمامي الثلث، الأغماد مستطيلة الشكل وينتهي كل منها بأسنان تزينيه على الناحية الظهرية وعددها اثنان على كل غمد.

البيضة: بيضاء اللون، ملساء القشرة وبيضوية الشكل.

اليرقة: طولها ٦-٧ملم، منحنية قليلاً وسميكة بيضاء، وأرجلها متكشفة جيداً.

دورة الحياة:

تمضي الحشرة البيات الشتوي بطور الحشرة الكاملة أو يرقة في آخر مراحل التطور داخل الأنفاق، وفي بداية الربيع تخرج الحشرات الكاملة لتتغذي على اخشاب الاشجار القوية الحية بحفر أنفاق التغذية العميقة، وفي شهر آيار وحزيران تبدأ المرحلة الثانية من التغذية وذلك بعد الهجرة إلى أشجار ميته أو ضعيفة لحفر انفاق لوضع البيض وحجر التزاوج. يفقس البيض عن يرقات بطيئة النمو قوية تحفر انفاق طويلة مملوءة بنشارة الخشب الناعمة البيضاء. تتعذر اليرقات داخل أنفاق بدون أن تكون موجودة داخل شرانق وبالقرب من نهاية النفق. للحشرة جيل واحد في العام.

الأعراض والأضرار:

١- تسبب الحشرة أضرارا للأشجار نتيجة تغذية اليرقات على اللحاء والكامبيوم.

٢- اصفرار الأوراق وسقوطها ثم موت الأفرع الصغيرة وقد يمتد الجفاف إلى الأفرع الأكبر لتتدهور الشجرة بسرعة ويبدأ عليها الشلل والجفاف الجزئي وقد تموت الشجرة كلها بعد ٣-٤ سنوات.

٣- يستدل على الإصابة من خلال الثقوب الموجودة على القلف وتحول الخشب بالداخل إلى نشارة بيضاء اللون مرصوصة.

المكافحة (ثاقبة الخشب الكبيرة وحفار ساق أشجار الزيتون الضعيفة):

١- التخفيف من حدة الإصابة بتقليم الأغصان المصابة وحرقها.

٢- قلع الأشجار الميتة والمصابة بشده وحرقها.

٣- مراقبة موعد خروج الحشرات الكاملة وذلك بوضع مجموعة من الأفرع المصابة في صندوق تربية أو لف بعض الأفرع المصابة بشبك ناعم ومراقبته بإستمرار لتحديد موعد الرش.

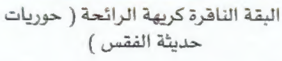
٤- رش الأشجار بعد خروج الحشرات الكاملة بأحد المبيدات الحشرية المناسبة ذات التأثير بالملامسة أو المعوية لمنعها من وضع البيض.

البقه الناقره كريهة الرائحة *Eusehistus conspersus*
(Hemiptera: Pentatomidae)

العائل: العنب ونباتات أخرى (حولية)

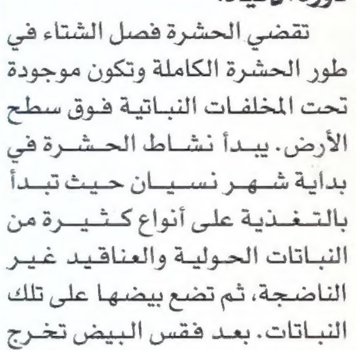
الوصف:

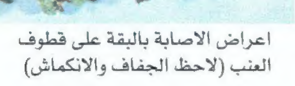
الحشره الكاملة: طول الحشره ٩,٥ - ١٠ملم، لون الجسم بني، لون الأرجل بني برتقالي، ويوجد على الأرجل نقط دقيقه سوداء، والسطح السفلي للجسم اصفر اللون أو اخضر شاحب، والجسم صلب ويشبه الدرع، والبقه اليافعة لها أجنحة وتستطيع الطيران لمسافات كبيرة.



البقة الناقرة كريهة الرائحة (حوريات حديثة الفقس)

دورة الحياة:





اعراض الاصابة بالبقة على قطوف العنب (لاحظ الجفاف والانكماش)

تقضي الحشرة فصل الشتاء في طور الحشرة الكاملة وتكون موجودة تحت المخلفات النباتية فوق سطح الأرض. يبدأ نشاط الحشرة في بداية شهر نيسان حيث تبدأ بالتغذية على أنواع كثيرة من النباتات الحولية والعناقيد غير الناضجة، ثم تضع بيضها على تلك النباتات. بعد فقس البيض تخرج الحوريات الصغيرة غير المجنحة التي تتغذى لتصبح حشرات كاملة، وتضع عندئذ بيضا ينتج حوريات تصبح حشرات كاملة في أيلول وتشرين أول.

الاعراض والاضرار:

١- تتغذى البقه الناقره كريهة الرائحة على حبات العنب وأعناقها وذلك بغرز اجزاء فمها الثاقب الماص في حبات العنب الناضجة لامتصاص العصارة كما تحقن مادة سامة داخل حوامل القطوف واعناق الحبات مما يؤدي الى جفافها وإنكماشها.

٢- تحدث جروحاً في اماكن امتصاص البقه تسيل منه العصاره الحلوه مكونه كتله بنيه لزجه.

المكافحة:

حيث أن الإصابة بالبقة يأتي قريب جداً من موعد جني الثمار فإن مكافحتها بالمبيدات الكيماوية يعد أمراً صعباً جداً إلا انه يمكن إجراء مكافحة كيماوية للبقه قبل هجرتها إلى بساتين العنب في اماكن تواجدها على الاعشاب في منتصف الصيف في الاراضي المجاوره لبساتين العنب وذلك بالرش بأحد المبيدات الحشرية المناسبه.

الخنفساء المفرقعه (فرقع لوز) *Agrypnus notodonto*
(Coleoptera: Elateridae) Click beetle

العائل: العنب، المحاصيل النجيلية والبرسيم والمحاصيل الدرنية

الوصف:

الحشرة الكاملة: خنفساء يبلغ



الخنفساء المفرقعة (الحشرة الكاملة)

طولها ٢,٥سم ولونها بني مائل للسواد، قرون الاستشعار منشارية، شكلها مطاول نوعاً ما ومدبب من كلا الطرفين، يوجد على استرنه الحلقه الصدرية الأولي نتوء مدبب الطرف يتجة للخلف ليدخل في تجويف موجود على إسترنة الحلقة الصدرية التالية، وتساعد حركة دخول النتوء في التجويف على أن تأخذ الحشره وضعها الطبيعي بحيث يكون الظهر متجهاً إلى اسفل واثناء هذه الحركة يصطدم الصدر الامامي بالغمدين فيحدث صوتاً يشبه الفرقعه.

البيضه: بيضاويه الشكل ولونها لؤلؤي.

اليرقه: يبلغ طول اليرقة التامة النمو نحو ٣سم ولونها عند خروجها من البيضه ابيض ثم تصبح صفراء غامقة وعلى نهاية بطنها شوكتان واضحتان.

دورة الحياة:

تمضي الحشره بياتها الشتوي على شكل يرقات أو حشرات كامله في التربه. وفي الربيع تنشط الحشرات الكامله وتتزاوج وتحفر الإناث الملقحة في التربه وتضع بيضها حول جذور النباتات. يفقس البيض بعد بضعة ايام إلى بضعة اسابيع. يستغرق الطور اليرقي نحو ٢-٦ سنوات ليكتمل نموه. تتحرك اليرقات ببطء للتغذيه على جذور النباتات.

الاعراض والاضرار:

١- تتغذى الخنفساء المفرقعه على براعم العنب في الربيع الباكر.

٢- لا تعتبر يرقات الخنفساء المفرقعه (الديدان السلكية) من آفات جذور العنب المهمة.

المكافحة:

١- إجراء العمليات الزراعية اللازمة لابقاء بساتين العنب خاليه قدر الامكان من الاعشاب.

٢- الصرف الجيد اذ تفضل يرقات هذه الحشره الاراضي الضعيفة الرديئة الصرف.

٣- الحراثة العميقة في أوائل آبوترك التربة معرضة لأشعة الشمس بدون تسويتها لقتل عدد كبير من اليرقات والعذارى.

٤- نادرا ما تتواجد الخنافس المفرقعة بأعداد كافية توجب إجراء مكافحة مستقلة لها، ولكن المكافحة الكيميائية التي تجري على آفات العنب الأخرى في فصل الربيع تفيد في مكافحتها.

الدبور الأحمر الشرقي (دبور البلح الأحمر)

Vespa orientalis

(Hymenoptera:Vespidae   Date palm red wasp

العائل: العنب، البلح، الحمضيات، الأجاص، مفترس لشغالات نحل العسل والعديد من يرقات حرشفية الأجنحة.

الوصف:



الدبور الاحمر الشرقي

الحشرة الكاملة: ذات لون بني محمر ولها أشرطة (أحزمة) صفراء عرضية. لون الأجنحة بني مشوب بصفرة. ،العيون المركبة سوداء والجبهة صفراء ، قرون الاستشعار بنية اللون، تتكون من ١٣ عقلة عند الذكور ومن ١٢ عقلة عند الاناث، اجزاء الفم من النوع القارض، يبلغ طول الذكر ١,٨ - ٢,٢سم أما الملكات فيتراوح طولها من ٢,٦- ٣,١ سم وطول العاملات ٢,٢ - ٢,٦سم.

اليرقة: بيضاء اللون، مغزلية الشكل. يبلغ طولها عند اكتمال نموها ٢,٥سم ولها ارجل صدرية وبطنية عديدة.

العذراء: بيضاء اللون، توجد داخل شرنقة حريرية.

دورة الحياة:

تقضي الحشرة فترة البيات الشتوي بطور الملكة الملقحة في ملجأ خاص بها وعادة ضمن المباني. في الربيع تطير لتبحث عن مكان مناسب لبناء العش في الجدران أو الصخور اوالتربة. وتستخدم الملكات في بناء الاعشاش نشارة الخشب وحبيبات التربة المخلوطة مع اللعاب. يتألف العش وبشكل أساسي من العيون السداسية التي تضع بها البيوض. عدد اليرقات في العش الواحد قد يصل إلى عدة الاف. تقدم الملكة الغذاء ليرقاتها وبعدها تخرج العاملات العقيمات التي تساعد في تطوير وبناء العش الذي قد يتكون من خمسة طبقات. تستغرق دورة حياة الشغالة في الصيف نحو ٢٩ يوماً والذكور ٣٩ يوماً واما الملكات ٤٢يوماً. عندما يكثر عدد العاملات في العش (في الصيف والخريف) فان الملكة تخرج لتضع البيض في اعشاش جديدة ذات عيون واسعة، وتعطي هذه البيوض اناثاً وذكوراً خصبة، بعد التزاوج فان الاناث تصبح ملكات ملقحة تقضي فصل الشتاء واما الذكور فانها تموت.

الاعراض والاضرار:

تتغذى الحشرات الكاملة واليرقات خلال الربيع وبداية الصيف على يرقات حشرفية الاجنحة وشغالات نحل العسل ثم تتجه في منتصف الصيف إلى الثمار الغنية بالسكريات مثل العنب والبلح والحمضيات والأجاص مسببة أضرار شديدة حيث تتغذى الحشرات الكاملة على الثمار الناضجة وتأكل أجزاء منها كما قد تتغذى على الاشجار.

الدبور الأصفر المرقط *Polistes gallicus*

Spotted- yellow wasp (Hymenoptera: Vespidae)

العائل: العنب، النخيل، وكثير من أنواع الفاكهة.

الوصف:

الحشرة الكاملة: قهوائية غامقة اللون أو سوداء مع وجود أشرطة وبقع صفراء. الأرجل صفراء اللون والأجنحة سمراء مشوبة بصفرة. يبلغ طول الحشرة الكاملة ١٨ملم.

الدبور الاصفر المرقط

دورة الحياة:

تبدأ الحشرات الكاملة بالظهور خلال الربيع والخريف وتهاجم ثمار الفاكهة. أما الملكة فإنها تبدأ بتأسيس المستعمرة في الربيع حيث تضع بيضها في عيون العش. يفقس البيض بعد حوالي أسبوع واحد، وتتغذى اليرقات على الحشرات التي تصطادها الشغالات. تمر اليرقة بخمسة أعمار قبل أن تتحول إلى طور العذراء ويستغرق طور العذراء ١٢-١٤ يوم.

الأعراض والأضرار:

تتغذى الحشرات الكاملة على الفاكهة مبكرة النضج وتقرض الحشرة أجزاءً صغيره من الثمرة.

المكافحة: (الدبور الأحمر الشرقي + الدبور الأصفر المرقط)

١- مكافحة خلايا الدبور في شقوق الجدران والاشجار وما بين الاحجار في التلال والجبال بالمبيدات الحشرية وتكون المكافحة عند غروب الشمس.

٢- جمع الملكات الملقحة عن طريق وضع مصائد خاصة وقتلها خلال فصل الخريف أو في الربيع المبكر عند خروجها من

البيات الشتوي.

٣- وضع اكياس من الورق المثقب لمنع وصول الدبابير لعناقيد العنب وحمايتها من التلف.

٤- يمكن وضع الطعوم السامة بقرب الاعشاش والتي تحتوي على مادة جاذبة (لحوم تالفه) بالإضافة إلى مبيد حشري سام.

٥- يمكن استخدام مصائد خاصة لا تسمح بخروج الدبابير بعد الدخول اليها ونضع بداخلها مادة جاذبة ما عدا العسل خوفاً من جذب حشرات نحل العسل إليها.

النمل الابيض او الارضه Order: (*Isoptera*)

Termite

العائل: العنب وكثير من العوائل النباتية

الوصف: تعيش هذه الحشرة معيشة إجتماعية في مستعمرات تحت الأرض وفي الخشب حيث تكون أكثر الأفراد عديمة الأجنحة وتتكون المستعمرة من الأفراد التالية:

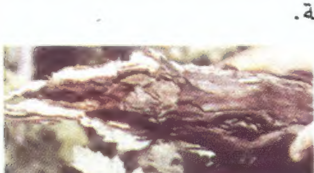
١- **الملكة:** يوجد في كل مستعمرة ملكة واحدة فقط وهي أنثى مخصبة ذات أجنحة. بعد التلقيح تتقصف أجنحتها ويكبر البطن وينتفخ ويمتلىء بالبيض.

٢- **أفراد مجنحة** يفوق طول أجنحتها طول جسمها. وبعض الأفراد المجنحة يحل محل الملكة عند اللزوم.

٣- **الذكور:** وهي التي تقوم بإخصاب الملكة.

٤- **الجنود (ذكور وإناث):** وهي عقيمة ذات رأس كبير وفكوك قوية حادة وظيفتها الدفاع عن المستعمرة وحماية الأفراد وتنظيف العش وأكل الصغار الميتة.

٥- **العاملات:** وهي ذكور وإناث عقيمة وظيفتها جمع الغذاء وبناء العش.



اعراض الاصابة بالنمل الابيض

دورة الحياة:

تظهر الافراد الجنسية خلال فصل التطريد بعد سقوط اول امطار فصل الخريف والتطريد هو طيران التزاوج للافراد الجنسية المجنحة بعد التلقيح تقصف هذه الافراد اجنحتها وكل زوج منها يكون المستعمرة الجديدة ويتم ذلك بحفر هذا الزوج ثقب في التربة ثم نفق تضع فيه الملكة بيضها الذي يفقس عن افراد غير مجنحة